



# آزمایشگاه سخت‌افزار

نیم‌سال دوم ۰۱-۰۰

نام و نام خانوادگی: فرزاد زهدی‌نسب، دالیا داودی، علی بالاپور

## پروژه تحلیل ثابت‌افزار

گزارش ۱

### پردازنده

پردازنده استفاده شده در کنترلر پهباد dji Mavic 2 پردازنده Rockchip rk3066 می‌باشد که شامل هسته‌های ARM Cortex A9 با معماری ARMv7 می‌باشد. به‌طور کلی این پردازنده عملکرد ضعیفی دارد و کاربرد اصلی آن در موبایل و تبلت‌های ارزان قیمت می‌باشد. در نتیجه پردازنده مناسبی برای کنترلر پهباد است. پردازنده خود پهباد allwinner h6 است که از ۴ هسته Cortex A53 با معماری ARMv7 است. این پردازنده با داشتن پردازنده گرافیکی قوی‌تر و پشتیبانی از PCIe 2.0 عملکرد مناسبی برای اپلیکیشن‌های پهباد دارد.

### شبیه‌ساز ARM

برای بررسی ثابت‌افزار، لازم است که از شبیه‌ساز پردازنده ARM استفاده شود. به همین دلیل از شبیه‌ساز QEMU در این پروژه استفاده می‌شود.

### فایل سیستم اندروید<sup>۱</sup>

از آنجا که اندروید فریم‌ورکی<sup>۲</sup> برای لینوکس است، ساختار فایل سیستم آن هم شباهت زیادی به فایل سیستم لینوکس دارد. با این حال فایل سیستم اندروید ویژگی‌هایی مختص به خود و متفاوت با لینوکس را هم داراست. در فایل سیستم اندروید به طول معمول ۶ پارتیشن اصلی وجود دارد.

- \boot
- \system
- \recovery
- \data
- \cache
- \misc
- { \sdcard }
- { \sd-ext }